医学融合教材出版中增值内容建设的探索与实践

雷　媛
（人民卫生电子音像出版社，北京 100000）

摘要：【目的】在当今世界科技进步的推动下，传统出版行业向融合出版快速转型，带动了医学出版领域融合教材的产生与发展，增值内容的建设在融合教材出版中扮演了重要的角色。文章从出版的角度探讨医学融合教材出版中的增值内容建设，以期为从事增值内容建设的同仁提供有价值的参考。【方法】以人民卫生出版社为例，通过回顾该社医学融合教材出版的发展历程，阐述其在推进融合教材增值内容建设过程中的实践探索，分析增值内容建设过程中存在的问题，并对发展经验作出总结。【结果】在医学融合教材中，增值内容的建设需要以用户需求为导向来策划增值内容，制作上要保证内容质量，构建完整的资源整合体系，同时还要发挥编辑的主观能动性。【结论】从策划、内容制作、资源整合体系及编辑主观能动性四个方面来把握增值内容建设，可以制作出良好的增值内容。

关键词：融合出版；医学教材；增值内容；资源建设；融合教材　　中图分类号：G623　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2023）05-117-05　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2023.05.027
本文著录格式：雷媛．医学融合教材出版中增值内容建设的探索与实践 [J]. 中国传媒科技，2023（05）：117-120，138.

当今世界科技发展日新月异，推动了传统出版行业向融合出版转型，前沿科学技术与传统出版行业相融合，使出版行业焕发出新的生命力。在医学领域，融合教材快速发展，通过在图书的基础上附加视频、动画、图片、AR 模型等内容，丰富了传统教材的表现形式，促进了对传统出版资源的二次开发，有效实现了内容增值。笔者以自己所在的人民卫生出版社（以下简称人卫社）为例，对医学融合教材增值内容建设的发展历程进行简要回顾，并对实践探索中取得的经验作出分析与总结，以期为今后的增值内容建设事业提供参考。

1. 人卫社医学融合教材出版事业的起步与发展

在医学教育中，教材作为知识的重要载体发挥着十分关键的作用。人卫社在国家卫健委的领导下，从 1953 年成立起，出版了众多影响深远的教材，最早在 1978 年推出的临床五年制“干细胞”教材就是其中之一。[1]2015 年，原国家卫生和计划生育委员会“十二五”规划教材“全国高等学校临床医学专业第一轮器官—系统整合教材”的出版，不但实现了我国器官—系统整合教材的从无到有，对我国医学教育改革起到了重大促进作用，而且由此奠定了我国的两大医学教材体系：以学科为中心的“干细胞”教材体系和器官—系统整合课程教材体系。

近年来，随着社会和科技的不断发展进步，人们的生活方式发生了翻天覆地的变化，特别是互联网 + 时代的到来，人们获取知识的方式也发生了极大改变。对于学生而言，学习不再是单纯的啃书本，他们可以通过电脑、手机、平板等设备随时随地获取更多的知识。在这种情况下，形式单一的传统教材已很难激发学生的学习兴趣。将纸质教材和数字化形式相结合来打造融合教材，已是医学出版的大势所趋。2013 年，人卫社成立子公司——人民卫生电子音像出版社有限公司 [2]，开始筹划数字化教材出版。同年，人卫社启动了中国首套国家医学数字化教材，即全国高等学校五年制本科临床医学专业原国家卫生和计划生育委员会“十二五”规划数字教材的编写工作。这套教材于 2014 年发布上市，是打造数字教材的最初成果。2014 年 8 月 18 日，中央全面深化改革领导小组第四次会议审议通过了《关于推动传统媒体和新兴媒体融合发展的指导意见》，将媒体融合上升为国家战略，对新形势下如何推动媒体融合发展提出了明确要求，作出了具体部署，这对媒体融合发展起到了极大地推动和促进作用。[1, 3] 自此之后，人卫社大力发展纸数融合教材，尝试进行视频、微课、图片、动画、AR 模型等各种增值内容的建设，先后出版了多套有影响力的融合教材，如好评如潮的第九轮本科临床医学专业规划教材，积

累了丰富的增值资源建设经验。[4]2020年新冠肺炎暴发后，全国高校响应国家号召推迟开学，同时积极利用网络平台，做到“停课不停学”[5]，学生从校园的线下学习转移到线上学习，老师也从传统的线下教学转战线上教学。全国各类学校的老师对此进行了大量的摸索，收获了不少线上教学的经验。老师们纷纷表示，进行线上教学最大的优势就是可以充分利用各种类型的增值内容，而人卫社这些年出版的增值资源尤其为老师们所推崇。这更加坚定了人卫社进一步推进增值内容建设的信心，也为将来的发展奠定了良好的基础。

2. 人卫社对推进融合教材增值内容建设所做的探索

2.1 以用户的需求为导向，注重用户体验

从本质上讲，教材是根据课程标准编制的、系统反映学科内容的教学用书。[6]虽然各类医学院校的教师都需要通过教材来指导和规范自己的教学工作，医院中的医护人员有时也需要借助教材来为自己工作中遇到的问题寻找解决方法，但毕竟广大的医学学生才是医学教材用户中的绝对主力。人卫社的产品有100余万用户，大部分也是学生。但过去人卫社的增值内容建设，一直是以教师所关注的重点作为自己的开发方向，相对忽视了学生这一主要用户群体的视角，造成与真正的市场需要出现一定程度的偏差。究其原因，传统的医学院校教学模式[7]也是以教师的课堂讲授为中心，学生只是被动接受者，因此教材的内容设计自然是以满足教师的需求为主。但在当今医学院校的教学实践中，各类互动式教学与翻转课堂大行其道，各种辅助教学的手段层出不穷[8-10]，教师的课堂讲授模式随之发生重大变化，因此医学教材中增值内容的设计也要适应时代的要求。近年来，人卫社对于这一新趋向高度重视，先后在多所重点医学院校中做了大量的调研工作，并派编辑深入一线的课堂教学中去，旁听观摩了大量课程及其他教学环节，与各院校师生进行了广泛的座谈交流，认真听取老师和学生的意见建议，找出师生共同的关注点及教材中师生一致认同的重难点，做到在增值内容建设中有的放矢，真正实现了以用户需求为导向的转变。例如，2021年，人卫社派人调研滨州医学院，深入了解该校开展影像教学的实际现状，发现影像教学中影像设备由于费用贵、数量少，其使用是教学中的一大难点，也是学生迫切需要掌握的内容。因此，人卫社和滨州医学院合作制作了关于影像仪器设备使用的虚拟仿真类教学资源，这些资源切实解决了老师教学、学生学习的痛点和难点。

另一方面，在传统的纸质医学教材的编撰与出版过程中，教材的编写者与出版社都难以准确跟踪了解用户体验，及时做出改进。人卫社新的数字出版平台在整合增值内容的同时，更好地吸收了医学院校师生及其他使用者的意见建议，实现了对增值内容的用户体验升级，使各类用户都能得到了更便捷畅快的使用体验。近年来，人卫社推出了人卫教学助手软件，这是一款全新的教学平台软件，实现了信息技术与院校课堂教学的深度融合，教师可以依靠该软件便捷创建数字化课程，有效降低备课难度并提高工作效率，实现线上平台对课堂教学各环节的支持。同时，在人卫教学助手开通“一键建课”的模式，可以将教材现有的增值内容快速按照教材目录生成在线课程目录，组建相应的课程（见图1），实现增值内容与教学助手的深度融合，方便了教师备课，有效提升了教学质量。

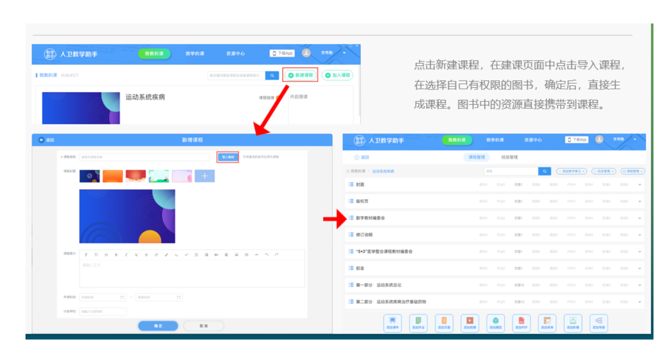


图1 人卫教学助手“一键建课”流程图

2.2 以内容质量为根本

受制于传统的以教师为中心的教学组织模式，过去人卫社在设计增值内容时，只重视医学院校教师的意见，教师需要和提供什么素材，编辑就去收集和处理什么素材。例如近些年来微课的发展方兴未艾，成为医学教育中的重要教学手段。人卫社很早就注意到微课的巨大发展潜力，多年前就已开始联系组织一些院校的老师录制微课。但因缺乏经验，开始时只能对老师们的微课设计全盘接受，老师如何设计与讲授，就如何加工制作产品。然而最初很多老师并未真正领会微课教学的实质，编辑在制作过程中也提不出自己的意见。这样一来，早期制作的微课实际上还是传统课堂讲授的翻版，只是换了一个平台。老师进行的依然是单纯的灌输式讲授，甚至照本宣科，有些课程讲

得十分生硬，缺乏案例式教学和课程展示，让听课者难以提起兴趣。这样的微课内容质量并不高，不能真正满足用户的需求。人卫社在产品投放市场后一直坚持跟踪和收集用户反馈，因此很快发现了这一问题。经过广泛的调查研究，人卫社制定出台了增值内容规范，针对每种类型素材的不同特点，制定了详细的制作要求。在微课制作中，对内容规划、内容设计、撰写脚本、制作流程（见图 2）各个环节都作出了完备且具有可操作性的规定，并辅以具体的技术要求，有效提高了内容质量，真正做到以用户的实际需求为导向，初步实现对有各类不同需求的用户进行点对点服务的目标。

2.3 整合资源，优化资源体系

在传统的医学教育体系中，各学科之间壁垒森严，缺乏互通性。在医学教材方面也是如此，表现为基础医学教材只讲基础医学，临床医学教材只讲临床医学。而这样铁路警察各管一段式的教学模式，并不利于新型医学人才的培养。实际上，人卫社和广大的医学教材编撰者和使用者们早已注意到了这一情况，但限于技术条件，在很长时间里都未能做出根本性的改变。近年来，随着 AR（Augmented Reality，即增强现实）技术[11]应用的推广，人卫社在应对这一难题方面已经取得了重大的突破。实际上，这一新技术在整合医学教材增值内容方面的发展前景极为广阔。目前人卫社的 AR 产品，可以通过 AR 技术将基础医学领域中解剖的结构、组胚的图片、病理的图片，以及临床医学领域中诊断的视频、检查的操作，以及手术的视频通过加工处理，并放到同一个平台上，从而实现从基础到临床的有机整合。

2.4 更好地发挥编辑的主动性

出版社在传统的出版模式中往往处于被动地位，在教材出版中这一现象尤为明显。过去，由于医学教材的编撰专家都是各相关领域的权威学者，在教材内容方面拥有绝对的话语权，编辑只能完全按照专家意见来进行修改落实，在出版工作中缺乏主动性。而纸数融合教材的出现有力改变了这一局面。人卫社近年来在融合教材的选题策划上已发挥了越来越大的主动性，不但对建社以来形成的庞大资源库进行了详细的调查梳理，而且积极“走出去”，深入各大医学院校，实地了解用户需求，主动对增值内容的建设方向进行规划，并与各学科专家深入探讨如何寻找增值内容建设方面的着力点，让编辑在其中发挥更大的作用，真正确立出版社在融合教材出版领域中的主导地位。例如，在教材增值内容的策划中，数字策划编辑会从自己负责的教材自身的教学重点难点出发，结合对学生的调研进行顶层设计，以此确定增值内容制作的方向和要求，并结合专家提供的初步制作清单目录来确定最终的制作清单目录。

3. 医学融合教材增值内容建设中存在的问题与思考

3.1 把握用户需求的时候要掌握好方向和度

用户需求的方向指的是针对医学教材中的学生学习的重难点，尤其是对他们未来面临的执业考试有帮助的重难点。在目前这些增值内容的建设过程当中，人卫社一直围绕医学教学重点和执业医师、执业药师等考试大纲来制作增值内容，这在大方向上是符合增值内容建设的用户需求的。但是，在把握度方面目前还存在着一定的问题。主要表现在两个方面：一是深度，即针对一个增值内容要做到怎样的深度；二是广度，即围绕一个重难点要辐射多少相关的增值内容。针对不同专业、不同层次的学生，需要构建不同的资源深度和广度。而目前在把握度的方面，人卫社的增值内容建设做得还不是特别到位。例如，在《系统解剖学》增值内容建设过程中，高职、本科有一些大纲要求的知识点完全相同，但是在掌握、熟悉、了解的层次上却要求不一样，同样是各部椎骨的特征，高职学生的教学目标是了解即可，本科学生的教学目标是掌握。这就提示在增值内容建设的过程中，除了要把握好方向，对度的把握也要更加精准。

3.2 内容质量把控上要从源头做起

在增值内容质量把控方面，这些年人卫社虽然做了大量相关探索，如制定了增值内容建设规范、审稿规范等，但是对于增值内容的策划却没有相应的体系

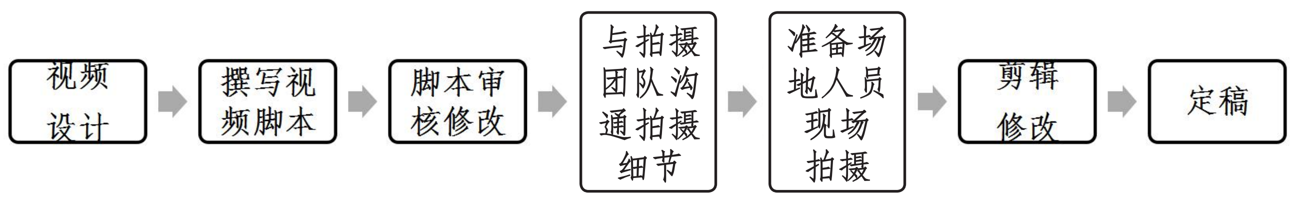


图 2 教师出镜录制微课制作流程规范流程图

规范。以往在进行增值内容建设的时候，顶层设计基本都是从单本教材或者单个资源策划做起，没有系统性从学科做起，这样就会造成大量同类型资源重复建设的现象，进而造成人力、物力、财力的严重浪费。例如，一些护理、临床技能操作类视频，不同的区域教材在针对同一层次的学生时，教学要求是一致的，但是在建设过程中，由于只对单本资源进行设计，并没有从学科体系考虑，导致在建设过程中，这些区域教材依然各自建设了操作视频。造成这种情况的根本原因是我们没有对资源从学科层面进行系统的盘点和策划。这两年，人卫社已经充分意识到这一问题，对存量资源进行了系统盘点，同时加强数字策划编辑的顶层设计能力，要求从学科维度，甚至基于单个知识点的跨学科维度进行系统考虑，探索建设相应的增值内容策划规范。

至于在增值内容建设过程中如何提高内容质量，笔者认为，除了数字编辑进行策划，还应充分发挥专家的主观能动性。目前，虽然鼓励专家在增值内容建设中发挥自己的特长，但是又根据各类出版要求对专家提出了诸多要求，这些要求恰恰限制了专家主观能动性的发挥。笔者认为，正确的做法应该是策划编辑充分利用出版社组建的优秀的编辑、技术、生产团队[12]资源，想专家之所想，不是用出版要求去要求专家制作资源，而是应该把那些限制专家的出版要求转化成专家可实施的条件，从而调动专家的积极性。例如，在PPT制作过程中，出版要求是PPT版式要美观大方、图片内容的版权要明晰。但是平时专家在PPT制作中的图片来源可能比较广泛，自己又不擅长版式设计，结果为了遵循出版的要求，最后专家提交给出版社的可能就是一个没有图片的PPT，仅仅是一堆文字的堆砌而已。因此，编辑不能只告诉专家要形式美观大方，以及对图片版权问题的确认，还应该提前和专家商量可能用到哪些图片，以及这些图片的归属问题，帮助专家解决图片的问题，同时充分利用美编对图片进行绘制、对PPT进行版式设计，这样就从出版社层面解决了专家制作PPT的难题，从而调动了专家的积极性，最终提高了PPT的出版质量。

3.3 资源整合上要有清晰的知识图谱，才可以构建完整的资源体系

资源要与教材有效融合，就需要打破传统教材章、节、目的结构，按照主题知识脉络，构建知识网络体系，[13]医学教材同样如此。医学是一种从预防到治疗疾病的系统学科，涉及基础、临床理论、临床技能、人文等多个领域，内容十分庞杂，而且要求医学生掌握的相关内容也都不是互相孤立的，而是相互之间存在关联。因此，现在医学越来越提倡整合教学模式。所谓整合教学，是指从人的整体出发，将医学各个领域最先进的理论知识和临床各专科最有效的实践经验分别加以有机整合，从而推进教学的一种模式。整合教学模式的提出，对资源整合也提出了很高的要求，需要打破学科界限，以人体、疾病等为本体，来关联相应的资源，形成一种纵深资源体系。以往人卫社的做法是以单纯的知识点来进行增值内容的建设。目前看来，这种模式已经不再适应整合教学模式。虽然人卫社在第二轮器官—系统整合教材建设过程中进行了通过AR模型串联基础、临床的相关学科知识的尝试，但是仍然不够完善。在此背景下，医学知识图谱的构建就显得尤为迫切和重要。目前，人卫社正在进行资源知识图谱的构建工作，以服务教材增值内容建设，从而助力医学教育教学的改革。

结语

综上所述，人卫社从事融合教材开发的时间虽然并不很长，但是在增值内容建设方面已经取得长足的进展，探索出通过深入教学一线来精准把握用户需求，依靠制定规范从源头上保障资源的质量，借助最新科技成果整合增值内容资源，以及通过发挥编辑的主动性来确立出版社在融合出版中的主导地位等多种发展路径，在实践中积累了丰富的经验。特别是新冠疫情暴发后，高校教学模式出现急剧的新陈代谢，线上线下混合式教学成为新常态，进一步推动了人卫社医学教材的出版变革。有理由相信，未来可期，人卫社的增值内容建设一定能够为推动医学教育发展作出更大的贡献。

参考文献

[1] 李学菊．面向知识服务 打造新型业态——人民卫生电子音像出版社有限公司数字出版转型实践 [J]. 出版参考，2016（2）：11-13.

[2] 邹洁，张会，杨晋．经典医学教材融合转型 助力医教协同人才培养 [J]. 中华医学教育杂志，2019（11）：884-887.

（下转第138页）